



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211343187 U

(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201921881834.2

(22)申请日 2019.11.04

(73)专利权人 浙江煜峰滤清器有限公司

地址 323000 浙江省丽水市莲都区南明山
街道惠民街349号

(72)发明人 罗万会 周后军 罗玉川 罗代龙
蒙国胜

(74)专利代理机构 温州瓯越专利代理有限公司
33211

代理人 王阿宝

(51)Int.Cl.

F02M 37/42(2019.01)

F02M 37/28(2019.01)

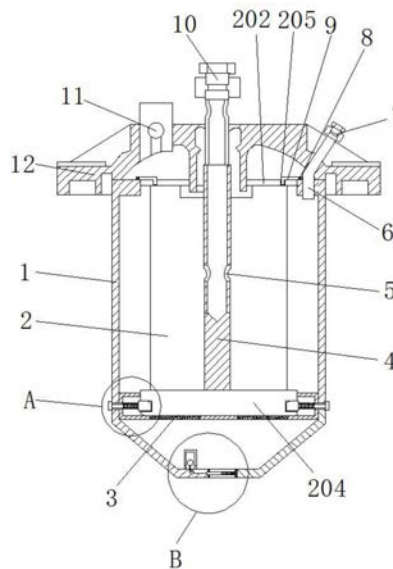
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

一种柴油滤清器总成

(57)摘要

本实用新型公开了一种柴油滤清器总成,包括壳体、滤芯、铰接座、L型固定杆、安装框和密封仓所述壳体的顶端安装有盖体,且盖体顶端的一端安装有贯穿壳体顶端的进油管,所述进油管的顶端安装有进油口,所述盖体顶端远离进油口的一端安装有限压阀,且盖体内部的中间位置处竖直安装有出油口,所述壳体的内部竖直安装有滤芯,所述壳体内部的下端水平安装有底板,所述滤芯的内部开设有中心杆,且中心杆的顶端与出油口相连接,所述中心杆外侧壁的中间位置处皆开设有进油孔。该柴油滤清器总成通过拉板拉动连接杆和限位块挤压第二弹簧,使限位块从第一凹槽内部脱离,然后拔出L型固定杆即可对滤芯进行拆卸,便于操作人员对滤芯进行安装和拆卸。



1. 一种柴油滤清器总成,包括壳体(1)、滤芯(2)、铰接座(8)、L型固定杆(9)、安装框(19)和密封仓(26),其特征在于:所述壳体(1)的顶端安装有盖体(12),且盖体(12)顶端的一端安装有贯穿壳体(1)顶端的进油管(6),所述进油管(6)的顶端安装有进油口(7),所述盖体(12)顶端远离进油口(7)的一端安装有限压阀(11),且盖体(12)内部的中间位置处竖直安装有出油口(10),所述壳体(1)的内部竖直安装有滤芯(2),所述壳体(1)内部的下端水平安装有底板(18),所述滤芯(2)的内部开设有中心杆(4),且中心杆(4)的顶端与出油口(10)相连接,所述中心杆(4)外侧壁的中间位置处皆开设有进油孔(5),所述底板(18)底端的两端皆设置有过滤板(3),所述壳体(1)底端的中间位置处开设有出水口(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种柴油滤清器总成,其特征在于:所述滤芯(2)的内部包括滤纸(201)、上表盘(202)、第一凹槽(203)、下表盘(204)和第一通孔(205),所述滤纸(201)的顶端安装有上表盘(202),且上表盘(202)顶端的两端皆开设有第一通孔(205),所述滤纸(201)的底端安装有以下表盘(204),且下表盘(204)的内部开设有第一凹槽(203)。

3. 根据权利要求2所述的一种柴油滤清器总成,其特征在于:所述底板(18)内部两端的侧壁上皆水平安装有贯穿壳体(1)一侧侧壁的连接杆(15),所述连接杆(15)靠近壳体(1)的一端安装有拉板(14),且连接杆(15)远离拉板(14)的一端安装有限位块(17),所述连接杆(15)外壁安装有第二弹簧(16),且第二弹簧(16)靠近底板(18)的一端与底板(18)相连接,所述下表盘(204)的外侧壁上皆开设有与限位块(17)相匹配的第一凹槽(203)。

4. 根据权利要求3所述的一种柴油滤清器总成,其特征在于:所述壳体(1)顶端的两端皆设置有铰接座(8),且铰接座(8)的内部铰接有L型固定杆(9),所述上表盘(202)的顶端开设有与L型固定杆(9)相匹配的第一通孔(205)。

5. 根据权利要求1所述的一种柴油滤清器总成,其特征在于:所述壳体(1)内部的底端竖直安装有安装框(19),且安装框(19)两端的侧壁均开设有进水口(20),所述安装框(19)的内部设置有浮力球(21),且浮力球(21)的底端安装有牵引绳(22)。

6. 根据权利要求5所述的一种柴油滤清器总成,其特征在于:所述出水口(23)内部远离第一密封板(24)的一端水平安装有第二密封板(25),且第二密封板(25)的内部设置有密封仓(26),所述第一密封板(24)靠近第二密封板(25)的一端安装有延伸入密封仓(26)内部的第一密封板(27),且第三密封板(27)远离第一密封板(24)的一端水平安装有第一弹簧(13),所述第一弹簧(13)远离第三密封板(27)的一端与密封仓(26)的内侧壁相连接,所述第三密封板(27)的内部开设有第二通孔(28),所述第二密封板(25)的内部开设有与第二通孔(28)相匹配的第三通孔(29)。

一种柴油滤清器总成

技术领域

[0001] 本实用新型涉及柴油机技术领域,具体为一种柴油滤清器总成。

背景技术

[0002] 柴油滤清器其作用是滤除发动机燃油气系统中的有害颗粒和水份,以保护油泵油嘴、缸套、活塞环等,把含在燃油中的氧化铁滤除,避免柴油中的有害颗粒和水分进入喷射系统对其进行损坏,传统的柴油滤清器基本可以满足人们的使用需求,但是依旧存在一定的问题,具体问题如下所述:

[0003] 1、目前市场上大多数柴油滤清器的滤芯都是通过螺纹安装的,这种安装方式容易造成在拆卸时螺纹滑丝,无法对滤芯进行拆卸,不便于对柴油滤清器的滤芯进行拆卸和更换;

[0004] 2、目前市场上大多柴油滤清器,无法及时对滤清器底端经过油水分离而形成的水进行排出,残留的水容易对喷射系统内部造成腐蚀。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种柴油滤清器总成,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种柴油滤清器总成,包括壳体、滤芯、铰接座、L型固定杆、安装框和密封仓所述壳体的顶端安装有盖体,且盖体顶端的一端安装有贯穿壳体顶端的进油管,所述进油管的顶端安装有进油口,所述盖体顶端远离进油口的一端安装有限压阀,且盖体内部的中间位置处竖直安装有出油口,所述壳体的内部竖直安装有滤芯,所述壳体内部的下端水平安装有底板,所述滤芯的内部开设有中心杆,且中心杆的顶端与出油口相连接,所述中心杆外侧壁的中间位置处皆开设有进油孔,所述底板底端的两端皆设置有过滤板,所述壳体底端的中间位置处开设有出水口。

[0007] 优选的,所述滤芯的内部包括滤纸、上表盘、第一凹槽、下表盘和第一通孔,所述滤纸的顶端安装有上表盘,且上表盘顶端的两端皆开设有第一通孔,所述滤纸的底端安装有下表盘,且下表盘的内部开设有第一凹槽。

[0008] 优选的,所述底板内部两端的侧壁上皆水平安装有贯穿壳体一侧侧壁的连接杆,所述连接杆靠近壳体的一端安装有拉板,且连接杆远离拉板的一端安装有限位块,所述连接杆外壁安装有第二弹簧,且第二弹簧靠近底板的一端与相连接,所述下表盘的外侧壁上皆开设有与限位块相匹配的第一凹槽。

[0009] 优选的,所述壳体顶端的两端皆设置有铰接座,且铰接座的内部铰接有L型固定杆,所述上表盘的顶端开设有与L型固定杆相匹配的第一通孔。

[0010] 优选的,所述壳体内部的底端竖直安装有安装框,且安装框两端的侧壁均开设有进水口,所述安装框的内部设置有浮力球,且浮力球的底端安装有出水口。

[0011] 优选的,所述出水口内部远离第一密封板的一端水平安装有第二密封板,且第二

密封板的内部设置有密封仓,所述第一密封板靠近第二密封板的一端安装有延伸入密封仓内部的第三密封板,且第三密封板远离第一密封板的一端水平安装有第一弹簧,所述第一弹簧远离第三密封板的一端与密封仓的内侧壁相连接,所述第三密封板的内部开设有第二通孔,所述第二密封板的内部开设有与第二通孔相匹配的第三通孔。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、通过安装有盖体、壳体、下表盘、底板、限位块、第二弹簧、第一凹槽、铰接座、拉板、L型固定杆、第一通孔和上表盘,通过打开盖体将滤芯插入壳体的内部,通过下表盘挤压底板内部安装的限位块,限位块挤压第二弹簧,通过第二弹簧发生形变,使限位块向两端进行移动,当滤芯插入到指定位置时,第二弹簧复原挤压限位块并插入第一凹槽的内部,便于下表盘进行卡合,当滤芯底端的下表盘卡合完成后,在通过铰接座转动L型固定杆,使L型固定杆插入第一通孔的内部,便于对滤芯顶端的上表盘进行卡合,便于对滤芯进行安装,当需要拆卸更换时,通过拉动拉板,使拉板拉动连接杆和限位块挤压第二弹簧,从而使限位块从第一凹槽内部脱离,然后拔出L型固定杆即可对滤芯进行拆卸,便于操作人员对滤芯进行安装和拆卸;

[0014] 2、同时装置通过安装有过滤板、壳体、浮力球、牵引绳、第一密封板、第三密封板、第二通孔、第二密封板、第二通孔和第一弹簧,由于水比柴油重,因此当加压燃油缓缓通过滤清器时,水被阻挡并通过过滤板过滤进入壳体的底端,当水位缓缓上升带动浮力球上升,浮力球上升带动牵引绳拉动第一密封板和第三密封板,当第三密封板上开设的第二通孔与第二密封板开设的第三通孔相重合时,水通过第二通孔和第三通孔排出,当水排出后,第一弹簧复原拉动第二密封板,使第二通孔与第三通孔相交错,从而避免水通过第二通孔和第三通孔流出。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型正视剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型滤芯结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型图1中A部放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型图1中B部放大结构示意图。

[0019] 图中:1、壳体;2、滤芯;201、滤纸;202、上表盘;203、第一凹槽;204、下表盘;205、第一通孔;3、过滤板;4、中心杆;5、进油孔;6、进油管;7、进油口;8、铰接座;9、L型固定杆;10、出油口;11、限压阀;12、盖体;13、第一弹簧;14、拉板;15、连接杆;16、第二弹簧;17、限位块;18、底板;19、安装框;20、进水口;21、浮力球;22、牵引绳;23、出水口;24、第一密封板;25、第二密封板;26、密封仓;27、第三密封板;28、第二通孔;29、第三通孔。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种柴油滤清器总成,包括壳体1

和,壳体1的顶端安装有盖体12;

[0022] 壳体1顶端的两端皆设置有铰接座8,且铰接座8的内部铰接有L型固定杆9,上表盘202的顶端开设有与L型固定杆9相匹配的第一通孔205,便于通过铰接座8转动L型固定杆9插入第一通孔205内部进行固定;

[0023] 壳体1内部的底端竖直安装有安装框19,且安装框19两端的侧壁上开设有进水口20,安装框19的内部设置有浮力球21,且浮力球21的底端安装有牵引绳22,便于通过浮力球21拉动牵引绳22;

[0024] 且盖体12顶端的一端安装有贯穿壳体1顶端的进油管6,进油管6的顶端安装有进油口7,盖体12顶端远离进油口7的一端安装有限压阀11,且盖体12内部的中间位置处竖直安装有出油口10,壳体1的内部竖直安装有滤芯2;

[0025] 滤芯2的内部包括滤纸201、上表盘202、第一凹槽203、下表盘204和第一通孔205,滤纸201的顶端安装有上表盘202,且上表盘202顶端的两端皆开设有第一通孔205,滤纸201的底端安装有下表盘204,且下表盘204的内部开设有第一凹槽203;

[0026] 壳体1内部的下端水平安装有底板18;

[0027] 底板18内部两端的侧壁上皆水平安装有贯穿壳体1一端侧壁的连接杆15,连接杆15靠近壳体1一端侧壁的一端安装有拉板14,且连接杆15远离拉板14的一端安装有限位块17,底板18内部两端的侧壁上皆水平安装有第二弹簧16,且第二弹簧16套置在连接杆15的外侧壁上,下表盘204的外侧壁上皆开设有与限位块17相匹配的第一凹槽203,便于通过限位块17与第一凹槽203的相互配合来对滤芯2进行安装;

[0028] 滤芯2的内部开设有中心杆4,且中心杆4的顶端与出油口10相连接,中心杆4外侧壁的中间位置处皆开设有进油孔5,底板18底端的两端皆设置有过滤板3,壳体1底端的中间位置处开设有出水口23;

[0029] 出水口23内部远离第一密封板24的一端水平安装有第二密封板25,且第二密封板25的内部设置有密封仓26,第一密封板24靠近第二密封板25的一端安装有延伸入密封仓26内部的第三密封板27,且第三密封板27远离第一密封板24的一端水安装有第一弹簧13,第一弹簧13远离第三密封板27的一端与密封仓26的内侧壁相连接,第三密封板27的内部开设有第二通孔28,第二密封板25的内部开设有与第二通孔28相匹配的第三通孔29,便于通过第二通孔28和第三通孔29的相互配合来对壳体1内部的水进行排出。

[0030] 工作原理:在使用该柴油滤清器总成时,在对滤清器内部的滤芯2进行安装时,首先通过打开盖体12将滤芯2插入壳体1的内部,通过下表盘204挤压底板18内部安装的限位块17,限位块17挤压第二弹簧16,通过第二弹簧16发生形变,使限位块17向两端进行移动,当滤芯2插入到指定位置时,第二弹簧16复原挤压限位块17并插入第一凹槽203的内部,便于下表盘204进行卡和,当滤芯2底端的下表盘204卡和完成后,在通过铰接座8转动L型固定杆9,使L型固定杆9插入第一通孔205的内部,便于对滤芯2顶端的上表盘202进行卡和,便于对滤芯2进行安装,当需要拆卸更换时,通过拉动拉板14,使拉板14拉动连接杆15和限位块17挤压第二弹簧16,从而使限位块17从第一凹槽203内部脱离,然后拔出L型固定杆9即可对滤芯2进行拆卸,便于操作人员对滤芯2进行安装和拆卸,当柴油通过进油口7进入壳体1的内部时,柴油通过滤芯2来进行过滤柴油中含有的有害颗粒,由于水比柴油重,因此当加压燃油缓缓通过滤清器时,水被阻挡并通过过滤板3过滤进入壳体1的底端,当水位缓缓上升

带动浮力球21上升,浮力球21上升带动牵引绳22拉动第一密封板24和第三密封板27,当第三密封板27上开设的第二通孔28与第二密封板25开设的第三通孔29相重合时,水通过第二通孔28和第三通孔29排出,当水排出后,第一弹簧13复原拉动第二密封板25,使第二通孔28与第三通孔29相交错,从而避免水通过第二通孔28和第三通孔29流出,以上为本实用新型的全部工作原理。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

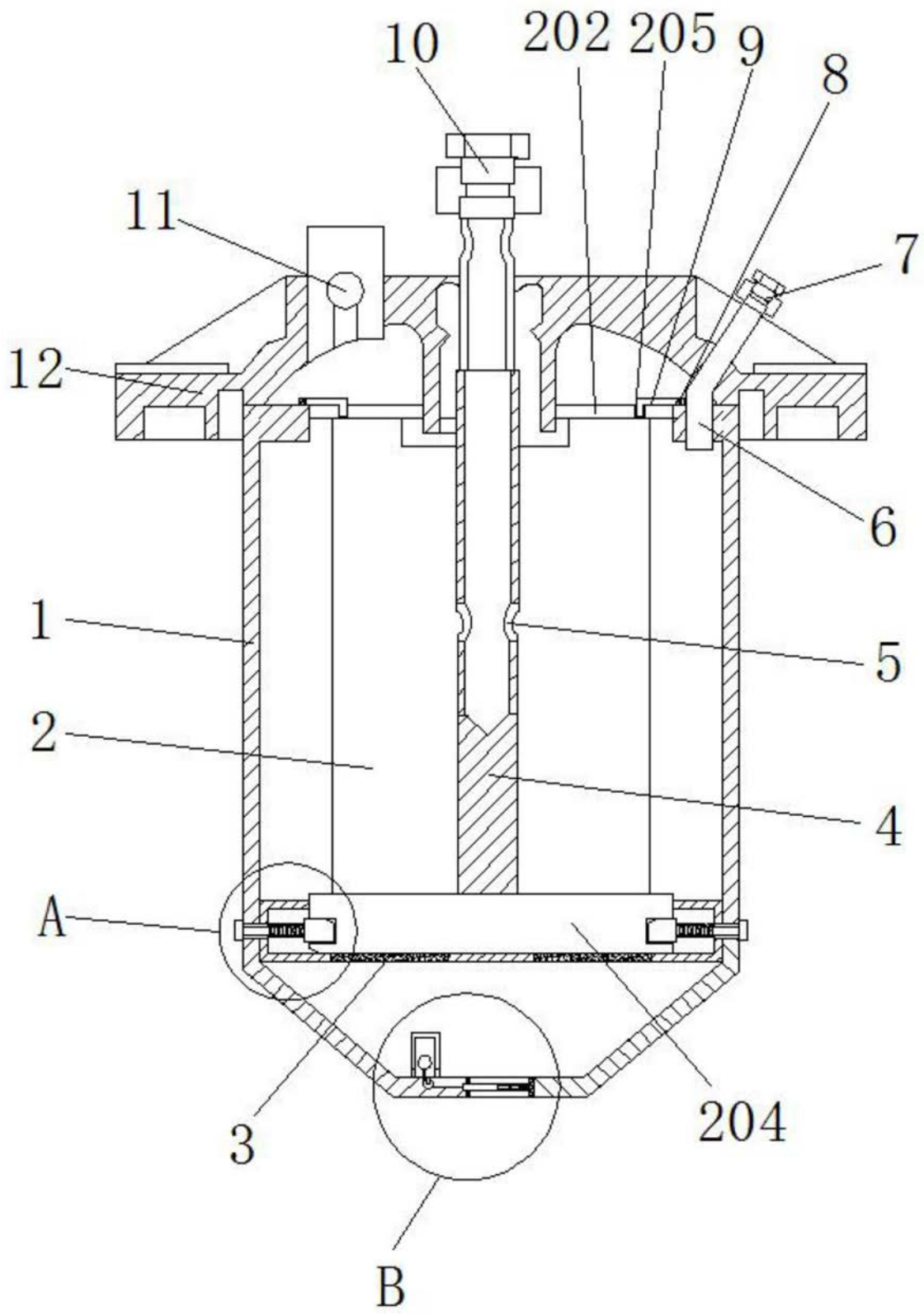


图1

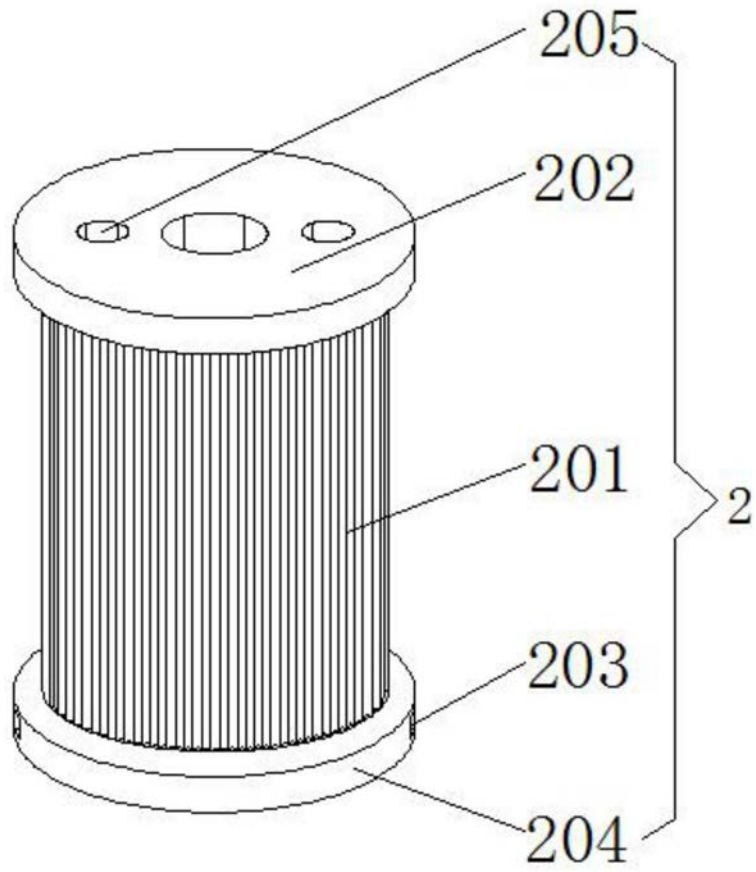


图2

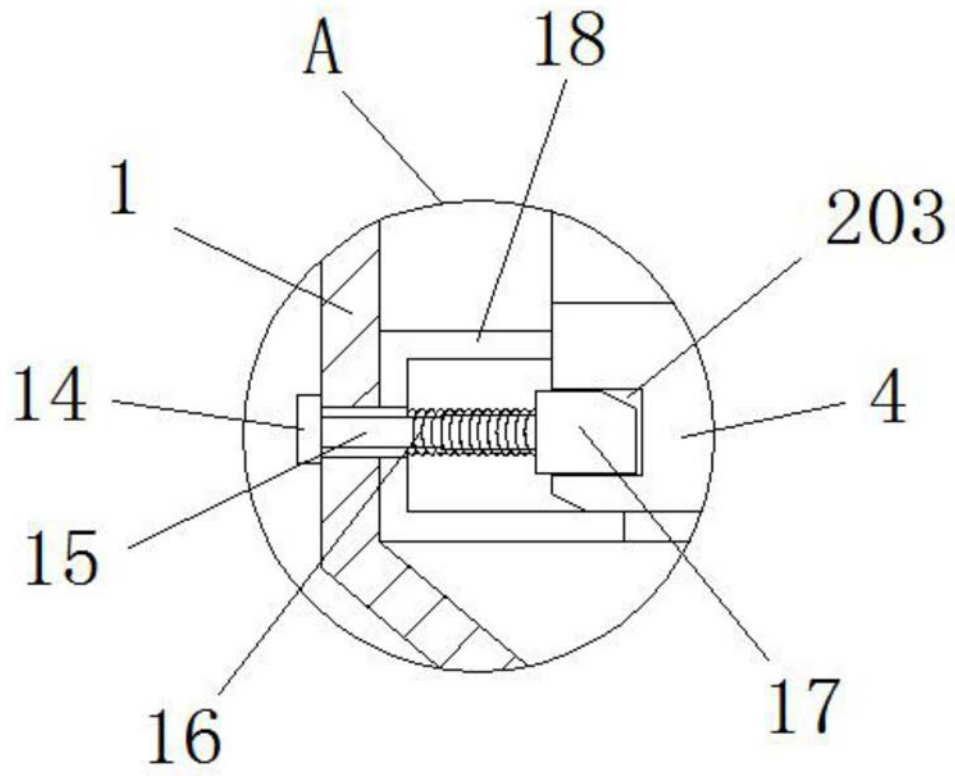


图3

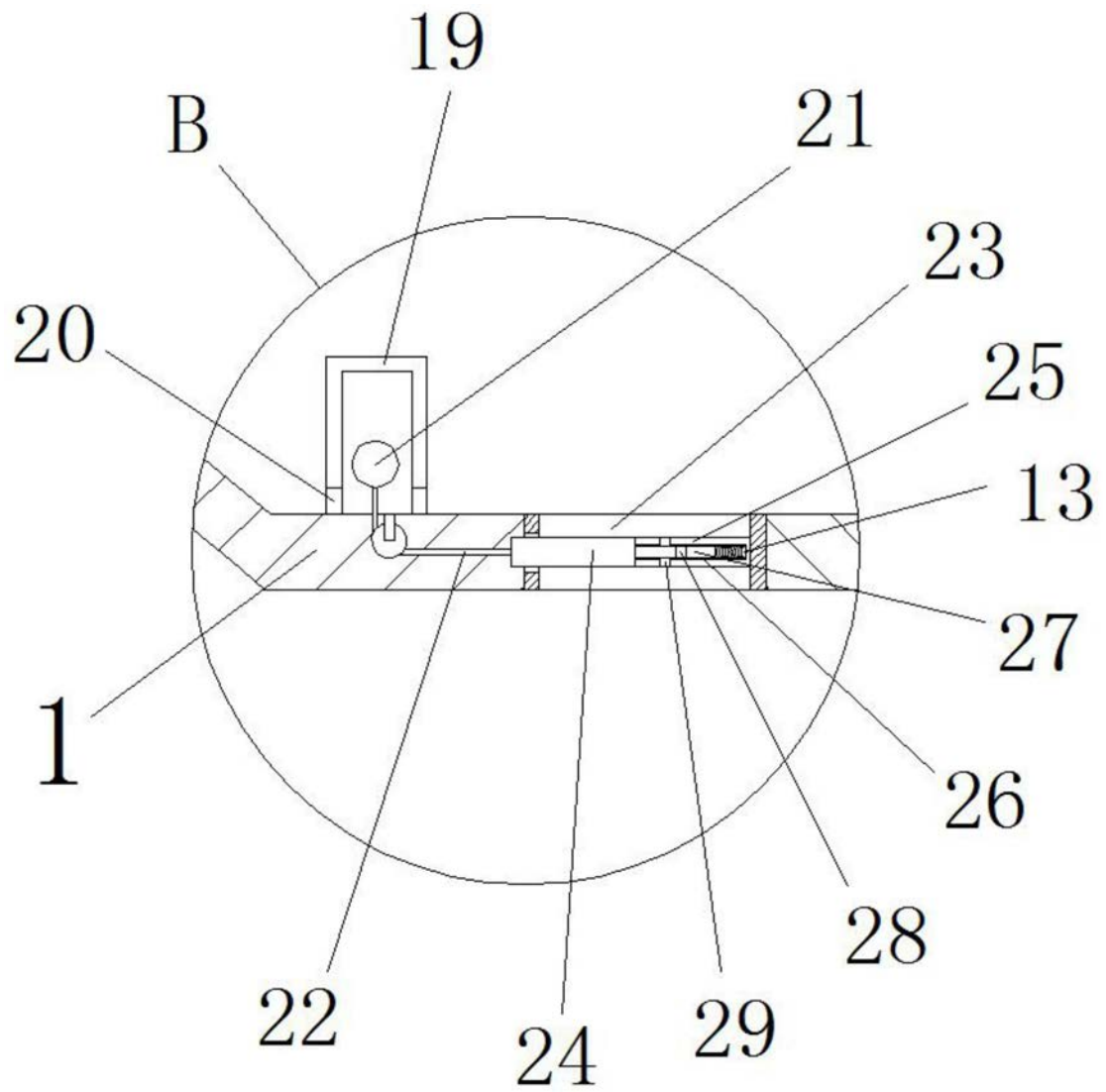


图4